



# EGZAMIN POTWIERDZAJĄCY KWALIFIKACJE W ZAWODZIE

## Rok 2021

### ZASADY OCENIANIA

**Arkusze zawiera informacje prawnie chronione  
do momentu rozpoczęcia egzaminu**

Nazwa kwalifikacji: **Wykonywanie i kontrolowanie robót konstrukcyjno-budowlanych**  
Oznaczenie arkusza: **BD.29-01-21.01-SG**  
Oznaczenie kwalifikacji: **BD.29**  
Numer zadania: **01**  
Wersja arkusza: **SG**

**PODSTAWA PROGRAMOWA  
2017**

*Wypełnia egzaminator*

Kod ośrodka 



 –

Kod egzaminatora

Data egzaminu 



  
*Dzień      Miesiąc      Rok*

Godzina rozpoczęcia egzaminu 



 :

| Numer PESEL zdającego* |  |  |  |  |  |  |  |  |  | Numer stanowiska |  |
|------------------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|------------------|--|
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |
|                        |  |  |  |  |  |  |  |  |  |                  |  |

\* w przypadku braku numeru *PESEL* – seria i numer paszportu lub innego dokumentu potwierdzającego tożsamość

## Egzaminatorze!

- Oceniaj prace zdających rzetelnie i z zaangażowaniem. Dokumentuj wyniki oceny.
- Stosuj przyjęte zasady oceniania w sposób obiektywny.
- Jeżeli zdający, wykonując zadanie egzaminacyjne, uzyskuje inne rezultaty albo pożądane rezultaty uzyskuje w inny sposób niż uwzględniony w zasadach oceniania lub przedstawia nietypowe rozwiązanie, ale zgodnie ze sztuką w zawodzie, to nadal oceniaj zgodnie z kryteriami zawartymi w zasadach oceniania. Informacje o tym, że zasady oceniania nie przewidują zaistniałej sytuacji, prześlij niezwłocznie w formie pisemnej notatki do Przewodniczącego Zespołu Egzaminacyjnego z prośbą o przekazanie jej do Okręgowej Komisji Egzaminacyjnej. Notatka może być sporządzona odrębnie w trybie roboczym.
- Informuj przewodniczącego zespołu nadzorującego o wszystkich nieprawidłowościach zaistniałych w trakcie egzaminu, w tym w szczególności o naruszeniach przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy i o podejrzeniach niesamodzielności w wykonaniu zadania przez zdającego.

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |

## Elementy podlegające ocenie/kryteria oceny

Egzaminator wpisuje **T**,  
jeżeli zdający spełnił  
kryterium albo **N**, jeżeli  
nie spełnił

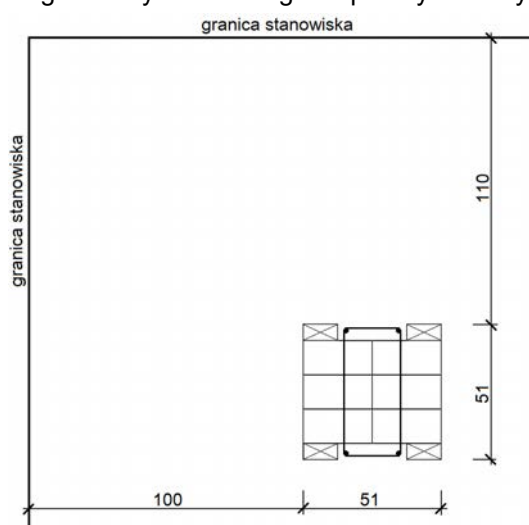
### Rezultat 1: Pręty zbrojeniowe przygotowane do montażu

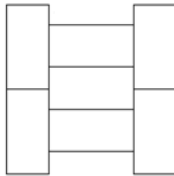
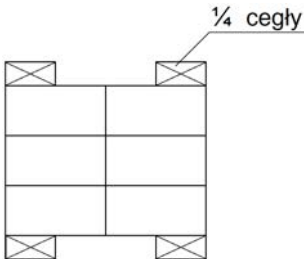
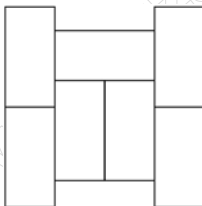
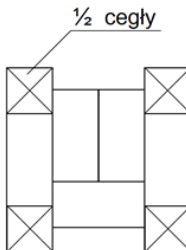
Uwaga! Rezultat należy ocenić po zgłoszeniu przez zdającego gotowości do oceny.

Po dokonaniu oceny należy poinformować zdającego, aby przystąpił do wykonywania dalszych prac.

|   |                                                            |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Wszystkie pręty są wolne od zanieczyszczeń                 |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Wykonane są 2 strzemiona ze stali gładkiej $\varnothing 6$ |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Szerokość strzemion wynosi 200 mm $\pm 5$ mm               |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Wysokość strzemion wynosi 460 mm $\pm 5$ mm                |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Długość haków wynosi 40 mm $\pm 5$ mm                      |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Wszystkie strzemiona mają kształt prostokąta               |  |  |  |  |  |  |

### Rezultat 2: Wymurowany fragment słupa

|   |                                                                                                                                                                                                                              |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | <p>Fragment wymurowanego słupa usytuowany na stanowisku zgodnie z rysunkiem, dopuszczalne odchylenie położenia <math>\pm 10</math> mm</p>  |  |  |  |  |  |  |
|---|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|

|    |                                                                                                          | Numer<br>stanowiska                                                                                                                                                                               |  |  |  |  |  |  |
|----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
|    |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
|    |                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 2  | Warstwy 1 i 5 ułożone zgodnie z rysunkiem:                                                               |                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| 3  | Warstwy 2 i 6 ułożone zgodnie z rysunkiem:                                                               |                                                                                                                 |  |  |  |  |  |  |
| 4  | Warstwy 3 i 4 ułożone zgodnie z rysunkami:                                                               | <br>warstwa 3 <br>warstwa 4 |  |  |  |  |  |  |
| 5  | Słup wymurowany na pełne spoiny                                                                          |                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 6  | Grubości wszystkich spoin poziomych wynoszą od 10 do 15 mm                                               |                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 7  | Grubości wszystkich spoin pionowych wynoszą od 5 do 15 mm                                                |                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 8  | Zachowane kąty proste w narożach słupa                                                                   |                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 9  | Odchylenie powierzchni i krawędzi słupa od pionu nie przekracza 3 mm na wysokości słupa                  |                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |
| 10 | Powierzchnia ostatniej warstwy słupa jest pozioma, dopuszczalne odchylenie powierzchni od poziomu 3 mm/m |                                                                                                                                                                                                   |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

### Rezultat 3: Zmontowany szkielet zbrojenia

|   |                                                                                                    |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | Szkielet zbrojenia składa się z 4 prętów nośnych i 2 strzemion                                     |  |  |  |  |  |  |
| 2 | Pręty nośne $\varnothing 10$ zamontowane są wewnątrz strzemion                                     |  |  |  |  |  |  |
| 3 | Strzemiona są ułożone w spoinach nad drugą i szóstą warstwą cegieł                                 |  |  |  |  |  |  |
| 4 | Strzemiona są zamontowane z zachowaniem przemienności położenia zamknięć na wysokości słupa        |  |  |  |  |  |  |
| 5 | Pręty nośne są połączone ze strzemionami na każdym skrzyżowaniu drutem wiązałkowym na węzeł prosty |  |  |  |  |  |  |
| 6 | Pręty nośne i strzemiona przylegają do siebie we wszystkich węzłach                                |  |  |  |  |  |  |
| 7 | Podkładki dystansowe są założone na wszystkich prętach nośnych                                     |  |  |  |  |  |  |
| 8 | Na każdym pręcie nośnym założone co najmniej 2 podkładki dystansowe w rozstawie $\leq 0,5$ m       |  |  |  |  |  |  |

### Przebieg 1: Wykonanie fragmentu słupa

Zdający:

|   |                                                                                                                                                                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | przed rozpoczęciem mieszania zaprawy dokonał próbnego uruchomienia wiertarki z mieszadłem lub mieszadła elektrycznego                                                                                                                  |  |  |  |  |  |  |
| 2 | podczas przygotowywania zaprawy murarskiej miał założone okulary ochronne, rękawice ochronne i maskę przeciwpyłową                                                                                                                     |  |  |  |  |  |  |
| 3 | rozścielał zaprawę na warstwach cegieł tak, że wypełniała całkowicie spoiny poziome i pionowe, nadmiar wyciśniętej na zewnątrz muru zaprawy ściągał kielnią                                                                            |  |  |  |  |  |  |
| 4 | podczas układania zaprawy i cegieł miał założone rękawice ochronne i nakolanniki                                                                                                                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 5 | na bieżąco kontrolował i korygował pion powierzchni i krawędzi słupa, poziom warstw, kąty proste w narożach, konsystencję zaprawy                                                                                                      |  |  |  |  |  |  |
| 6 | utrzymywał porządek na stanowisku pracy np. zbierał rozlaną zaprawę i wrzucał do skrzyni, a po wymieszaniu używał jej ponownie, odkładał materiały, narzędzia i sprzęt tak, że nie przeszkadzały mu w pracy i nie stwarzały zagrożenia |  |  |  |  |  |  |
| 7 | oczyścił narzędzia i sprzęt murarski, uporządkował stanowisko pracy, odpady umieścił w pojemniku na odpady                                                                                                                             |  |  |  |  |  |  |

Numer  
stanowiska

|  |  |  |  |  |  |  |
|--|--|--|--|--|--|--|
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |
|  |  |  |  |  |  |  |

## Przebieg 2: Wykonanie szkieletu zbrojenia słupa

Zdający:

|   |                                                                                        |  |  |  |  |  |  |
|---|----------------------------------------------------------------------------------------|--|--|--|--|--|--|
| 1 | oczyścił pręty szczotką drucianą                                                       |  |  |  |  |  |  |
| 2 | ciął pręty nożycami ręcznymi lub mechanicznymi                                         |  |  |  |  |  |  |
| 3 | giął pręty kluczem zbrojarskim lub giętarką ręczną lub giętarką mechaniczną            |  |  |  |  |  |  |
| 4 | wiązał pręty zbrojeniowe kluczem do wiązania zbrojenia lub obciążkami                  |  |  |  |  |  |  |
| 5 | miał założone okulary ochronne i rękawice ochronne podczas czyszczenia i cięcia prętów |  |  |  |  |  |  |
| 6 | miał założone rękawice ochronne podczas gięcia prętów i montażu szkieletu zbrojenia    |  |  |  |  |  |  |

Egzaminator .....

*imię i nazwisko*

.....

*data i czytelny podpis*